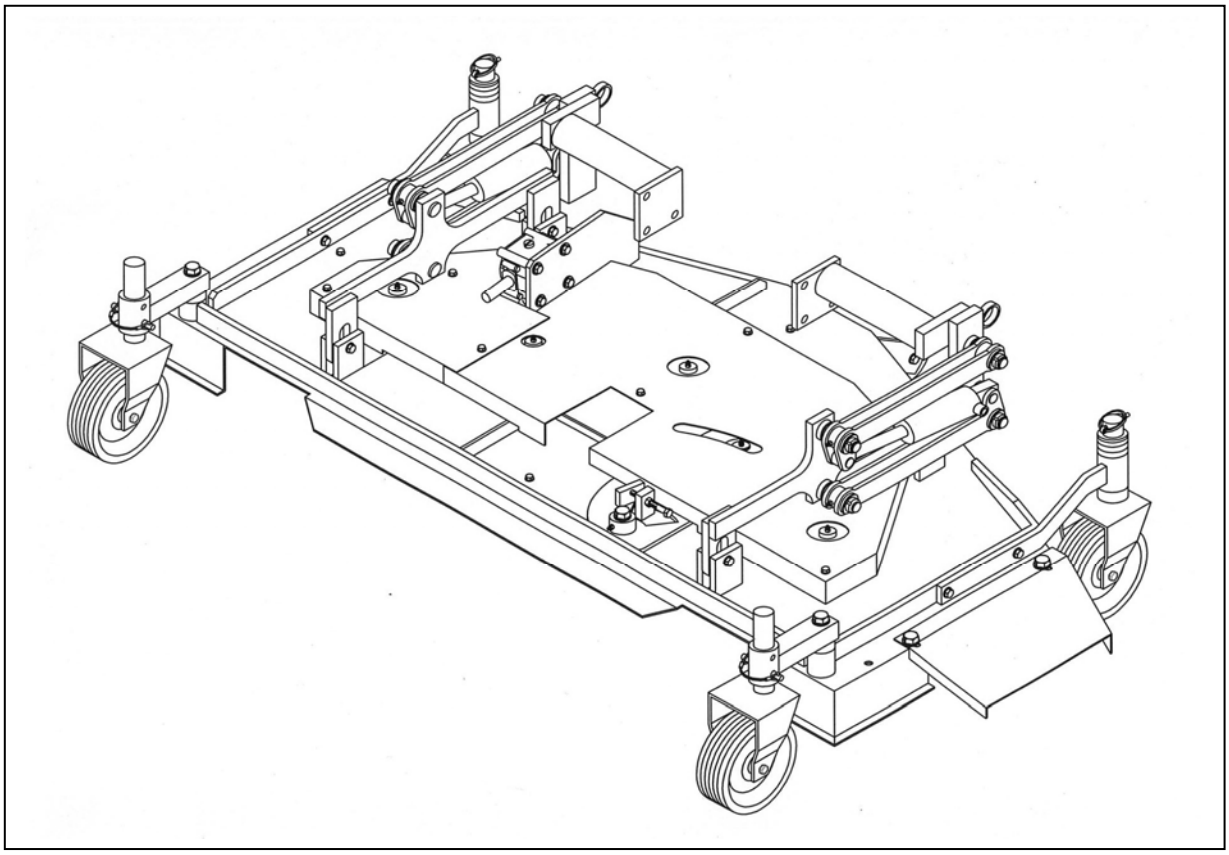
Del Morino srl , v.Caroni di Sotto 19,
I-52033 Caprese Michelangelo AR Italy
Ph: +39-575-791059 Fax: +39-575-791210
E.mail: export@del-morino.it
http://www.del-morino.it

MANUEL D'EMPLOI ET ENTRETIEN

TONDEUSE VENTRALE TYPE "CMK150" POUR TRACTEUR KIOTI SERIE CK 20



PREFACE

Ce manuel fait partie de la machine.

Il doit toujours accompagner la machine pour une consultation la plus rapide. Toutes les annexes citées dans le manuel font partie intégrante du manuel.

But du manuel

Ce manuel donne toutes les informations nécessaires pour l'utilisation correcte et pour travailler en sécurité. L'utilisateur doit lire avec attention ce manuel avant d'utiliser la machine.

Responsabilité de l'utilisateur

L'utilisateur est responsable pour tout accident ou dommage causés par une mauvaise utilisation de la machine.

Assistance dans l'utilisation du manuel

Explications: contacter le revendeur. Demande de nouvelles copies du manuel: si le manuel a été égaré ou s'il est détérioré ou si l'on a besoin d'une copie du manuel dans une langue étrangère, l'utilisateur doit s'adresser au revendeur ou fabricant.

Attention aux symboles d' avertissement

<Danger>: quand Vous voyez ce symbole : situation dangereuse imminente ou possibilité de mort ou de graves lésions.

<Warning>: quand Vous voyez ce symbole : situation dangereuse potentielle ou possibilité de mort ou de lésions. Moins grave que l'autre.

<Caution> : quand Vous voyez ce symbole : situation dangereuse potentielle ou possibilité de moyennes ou petites lésions.

<Important>: quand Vous voyez ce symbole, les instructions doivent être suivies exactement pour éviter des dommages à la machine, ou à l'environnement.

<Note>: quand Vous voyez ce symbole voir les informations supplementaires.

DESCRIPTION

CHAMP D'EMPLOI

La tondeuse exécute une coupe précise de l'herbe. L'herbe est tout d'abord soulevée, puis coupée avec précision et éjectée vers l'arrière ou latéralement.
Elle complète l'éventuel travail de la coupe préliminaire.
La tondeuse se déplace sur le sol grâce à 4 roues pivotantes, elle est placée en position ventrale sur un tracteur KIOTI CK20, par un système de relevage hydraulique.
La tondeuse prend son mouvement par un cardan actionné par la prise de force ventrale du tracteur.
La tondeuse suit parfaitement le profil du terrain, procurant une coupe uniforme et de qualité.

PERFORMANCES

Les quatre roues de la tondeuse reposent toujours sur le sol grâce au système de relevage hydraulique à position flottante.
Les roues d'appui pivotantes, en permettant le maximum de manoeuvrabilité, ont des dimensions telles qu'elles n'endommagent pas le gazon.
La hauteur de coupe est réglable de 25 à 100 mm.
La tondeuse peut être transformée rapidement en éjection latérale, éjection arrière ou en mulching par l'utilisation de trois kits d'adaptation.

LIMITES DE PERFORMANCE

- Vitesse max d'avancement: 5 km/h.
- Des vitesses supérieures à celle indiquée peuvent compromettre l'intégrité de la machine, la qualité du travail et la sûreté de l'opérateur.

DOTATION STANDARD

- **Cardan - Roues d'appui en caoutchouc-Rouleau avant.**
- Système de relevage **hydraulique.**

VARIANTES & ACCESSOIRES

- **Kit d'éjection arrière.**
- **Kit d'éjection latérale.**
- **Kit mulching.**

DETAILS TECHNIQUES

CARACTÉRISTIQUES DU MODÈLE

Modèle	Type	Puissance		PTO	Largeur de travail		Hauteur de coupe		Lames	Vitesse lames	Ejection	Poids	
		Cv	Kw	Tr / min	cm	inch	Cm	inch	Nbre	Tr / min	Type	kg	Lbs
CMK150	150	20	15	2000	150	60	2,5÷10	1÷4	3	2250	L+P+M	210	457

DECHARGEMENT:

L = Ejection latérale.
P = Ejection arrière.
M = Mulching.

CONSIGNES DE SECURITÉ

PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

- Travailler seulement à la lumière du jour.
- La machine ne doit pas être utilisée si il y a des personnes, en particulier des enfants, ou des animaux, dans l'aire de travail de la machine.
- Porter des pantalons longs et des chaussures robustes.
- Les protections font parties intégrante de la machine: travailler toujours avec les protections en place.
- S'assurer que les 4 roues d'appui soient toutes réglées à la même hauteur.
- Attention à l'aire de travail: s'assurer qu'il n' y a pas, sur le sol, de pierres, bâtons, fils de fer, etc…
- Attention à l'utilisation en pente: toujours travailler dans le sens de la pente et jamais en dévers.
- Avant de quitter le poste de conduite, arrêter le moteur et débrayer la transmission de prise de force.
- Contrôler immédiatement la machine en cas de choc avec des corps étrangers.
- Contrôler immédiatement la machine en cas de fortes vibrations.
- Changer à temps les pièces défectueuses.

RESTRICTIONS D'EMPLOI POUR LA SURETE'

L'utilisation de la machine est interdite aux enfants set aux personnes qui ne connaissent pas ces instructions.
Des prescriptions locales peuvent interdire l'utilisation de la machine en fonction de l'age.

SYMBOLES DE SECURITE SUR LA MACHINE

Dans cette section, sont reproduits et expliqués les symboles de sécurité présents sur la machine.

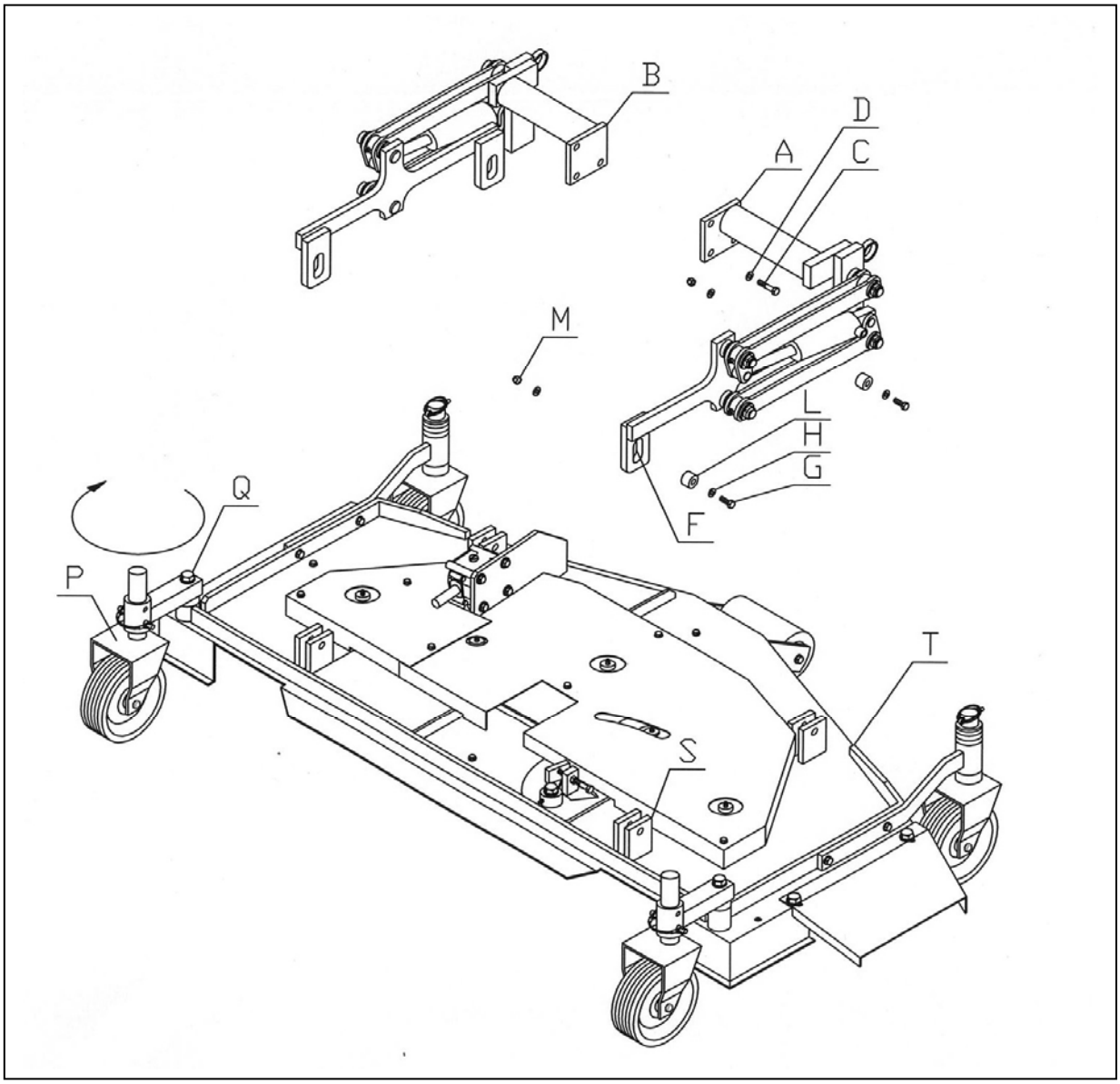
1 2 3 4 5 6

1. Lire le manuel de l'opérateur.
2. Avant de faire un entretien arrêter le tracteur et enlever la clé du tableau de bord.
3. Rester loin des lames tant que la machine est en mouvement.
4. Danger de projection d'objets. Rester à la distance de sûreté.
5. Rester loin des lames tant que la machine est en mouvement.
6. Rester loin des lames tant que la machine est en mouvement.

Les symboles de sécurité sur la machine doivent rester bien lisibles.
En cas d'endommagement, les étiquettes doivent être remplacées.
En cas de remplacement de parties de la machine qui portent des étiquettes, celles-ci doivent être également remplacées.

Fourniture de nouvelles étiquettes et procédure d'application
Pour obtenir de nouvelles étiquettes, avec les instructions sur leur application, contacter le revendeur.

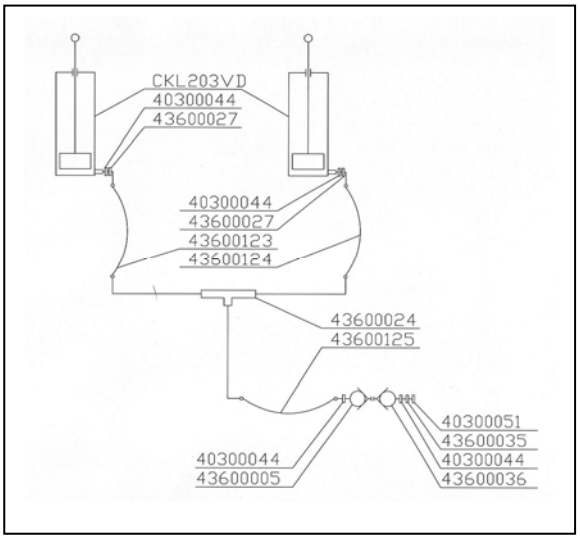
INSTRUCTIONS DE MONTAGE

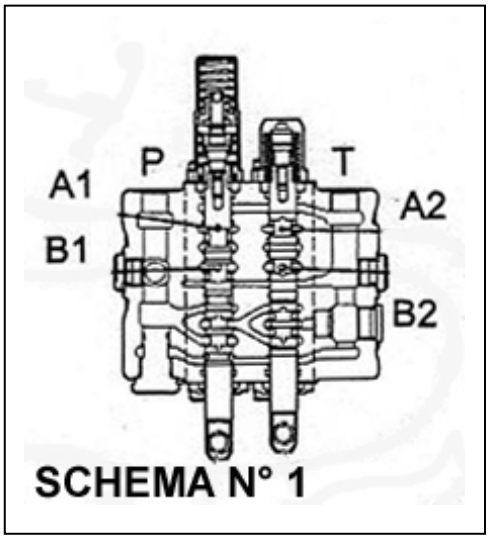


1. MONTAGE DU RELEVAGE SUR LE TRACTEUR

a) Monter sur le côté droit du tracteur, en correspondance des 3 trous du châssis à hauteur du carter d'huile, le relevage droit A avec les 3 vis complètes avec rondelles C+D.
b) Monter sur le côté gauche du tracteur, en correspondance des 3 trous du châssis à hauteur du carter d'huile, le relevage gauche B par les 3 vis complètes avec rondelles C+D.

c) Suivant le schéma 1, connecter le branchement #43600036 en utilisant le coupleur 43600035, sur le port A1 du distributeur du manipulateur, placé sous le repose-pied droit du tracteur.





d) Faire démarrer le tracteur, tirer le levier du manipulateur pour soulever le relevage. Éteindre le moteur.

2. MONTAGE DE LA TONDEUSE SUR LE RELEVAGE

a) Devisser la vis Q et tourner dans le sens des aiguilles d'une montre le support de roue gauche P.
b) Répéter l'opération « a » en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, le porte roue opposé.
c) Placer la tondeuse T sous le tracteur en alignant les 4 étriers du relevage F avec l'axe des 4 supports S soudés au châssis.
d) Insérer les entretoises L sur les étriers F.
e) Baisser manuellement le relevage jusqu'à faire coïncider les trous des 4 supports S avec les trous des entretoises.
f) Insérer dans chaque trou la vis G avec la rondelle H, insérer sur l'autre coté la deuxième rondelle H et serrer l'écrou M.
g) Replacer en position originale les deux support de roue P, puis serrer les vis Q.
h) Remplacer la tige de renvoi des freins arrière du tracteur avec celle fournie avec la tondeuse.
i) Joindre le cardan à la prise de force ventrale du tracteur.
j) Soulever et baisser plusieurs fois la tondeuse avec le système hydraulique pour vérifier que le montage soit correct.

MODE D'EMPLOI

1. AVANT DE COMMENCER LE TRAVAIL

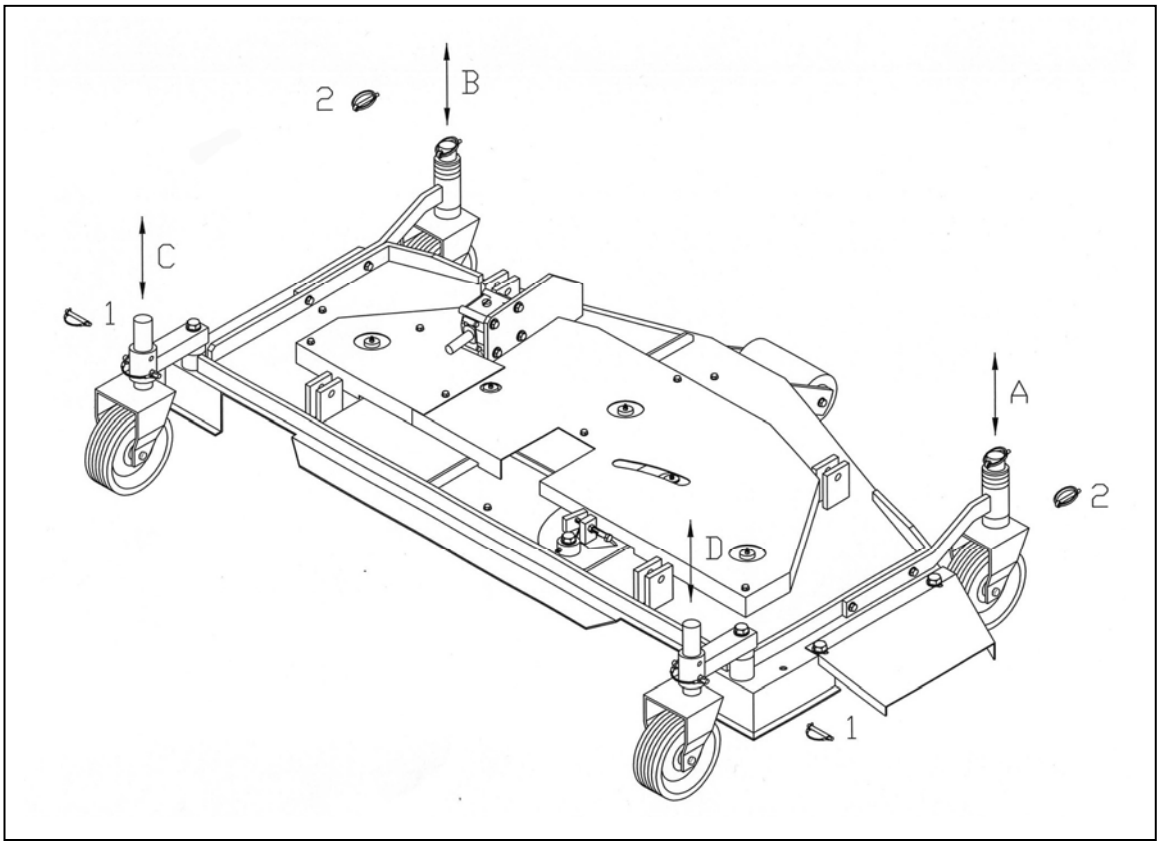
a) Vérifier le niveau d'huile dans le renvoi. voir page 12 point "2",

b) Soulever la tondeuse en position de transport.

c) Tondeuse soulevée , se déplacer sur la zone de travail.

d) Si nécessaire régler la hauteur de coupe :

1. Enlever la goupille2 de l'axe A, régler la roue à la hauteur désirée et réinsérer la goupille 2.
2. Enlever la goupille 1 de l'axe D, régler la roue à la hauteur désirée et réinsérer la goupille 1.
3. Répéter sur les axes B et C. S'assurer que les réglages des axes A,B,C et D soient identiques.



2. POUR COMMENCER LE TRAVAIL

a) Eloigner d'au moins 15 m. toutes personnes , animaux et choses, mettre en marche le tracteur et embrayer la prise de force ventrale.

b) Baisser la tondeuse en position de travail en agissant sur le levier qui commande le distributeur auquel est branchée l'installation hydraulique du relevage.

c) Commencer à tondre.

3. A LA FIN DES OPÉRATIONS DE TONTE

a) Arrêter le tracteur.

b) Soulever la tondeuse en position de transport en tirant le levier du manipulateur.

c) Débrayer la prise de force ventrale.

d) Nettoyer la partie inférieure de la machine pour éliminer dépôts d'herbe et terre en utilisant une spatule de bois pour ne pas endommager la peinture.

e) Procéder à une inspection visuelle des lames pour vérifier la présence éventuelle de dommages.

INSTRUCTIONS POUR L'ENTRETIEN

Sur la fiche A sont indiqués les entretiens, avec intervalles associés, à effectuer sur la machine.
Le non respect des échéances programmées, compromet le bon fonctionnement de la machine et annule la garantie.

FICHE "À" ENTRETIEN PROGRAMMÉ

	PREMIERE MISE EN ROUTE	APRÈS 10 H.	TOUTES LES 15 H.	TOUTES LES 500 H.	FIN SAISON	DEBUT TRAVAIL	FIN DE TRAVAIL
MACHINE	**Graissage**		**Graissage**		**Nettoyage Graissage**		**Nettoyage**
REDUCTEUR	**Remplir**	**Remplir**	**Contrôle niveau**	**Vidange**		**Contrôle niveau**	
VIS		**Serrage**	**Serrage**				
LAMES			**Contrôle Aiguisage Equilibrage**				**Controle Nettoyage**
COURROIES		**Contrôle tension**		**Remplacer**			

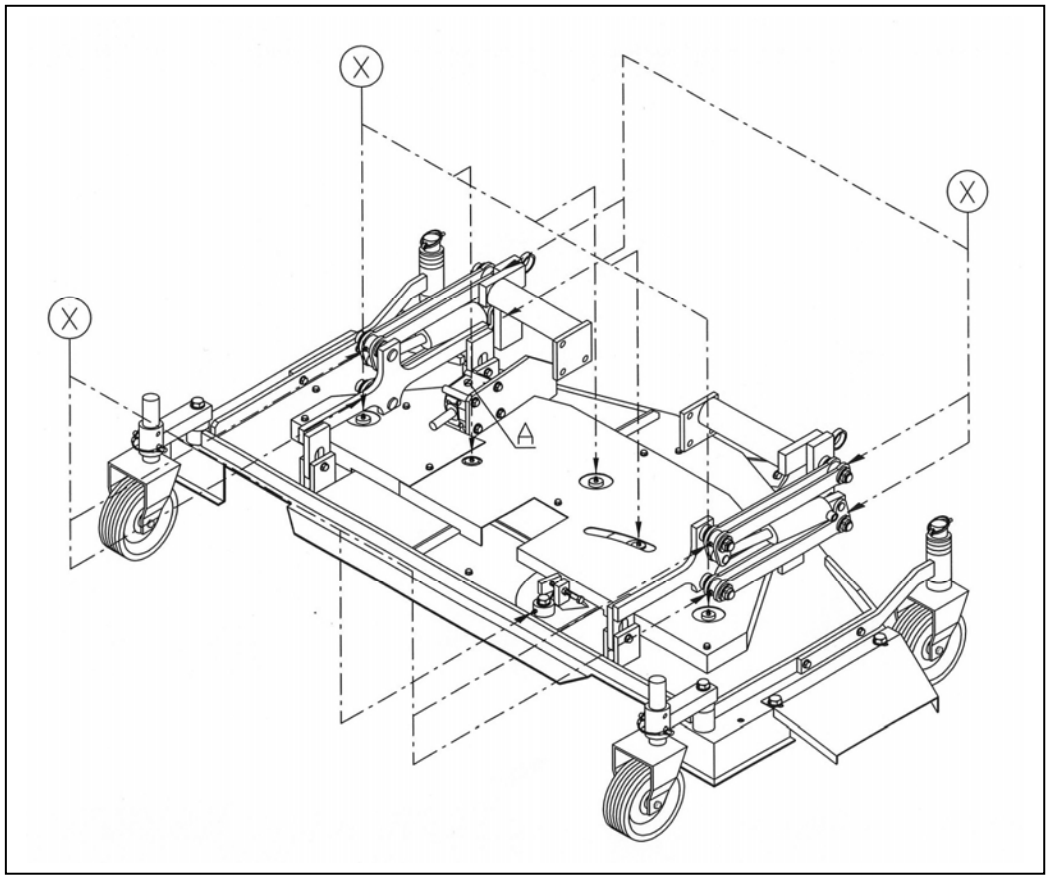
1. GRAISSAGE

Tous les points de graissage sont dotés de graisseurs TYPE HYDRAULIQUE FORME A UNI 7663.
Pour le graissage utiliser exclusivement de la graisse multifonctionnelle à base de LITIO Type NLGI 2.
En se référant au schéma les points de graissage X sont au nombre de14:
8 sur les biellettes du relevage central (un pour chaque tête de biellettes).
5 sur les axes des poulies, un pour chaque axe lame + un sur la poulie du tendeur + un sur la poulie de retour.
1 sur le moyeu du bras du tendeur.
Les opérations de graissage doivent être exécutées aux échéances prévues sur la fiche A.

2. NIVEAU HUILE – REMPLACEMENT DE L'HUILE

Pour le rajout ou le remplacement de l'huile utiliser exclusivement de l'huile SAE 90 EP, la capacité du réducteur étant de 0,9 l.
Les opérations de niveau ou de remplacement d'huile doivent être exécutées aux échéances prévues sur la fiche A .

a) Pour vérifier le niveau d'huile dans le renvoi d'angle agir de la façon suivante:



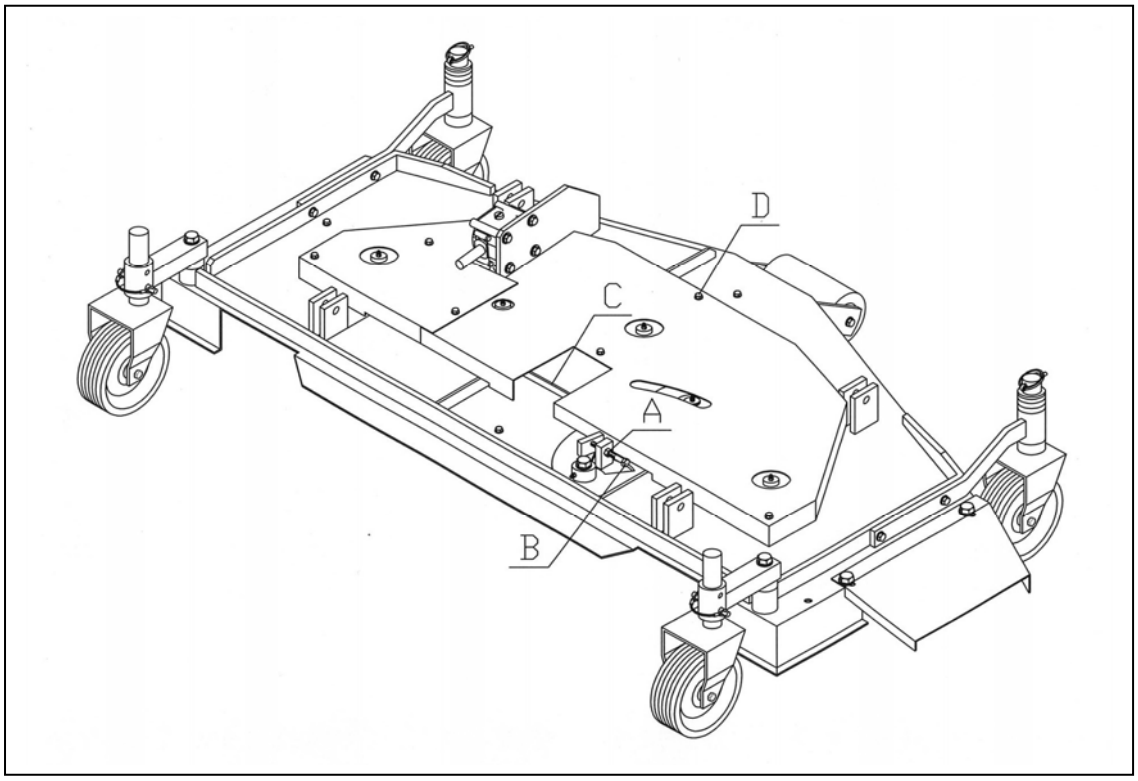
b) Avec la machine sur une surface plane, dévisser le bouchon de niveau A et vérifier que l'huile effleure le bord inférieur du trou.
c) Si le niveau est correct, revisser le bouchon A.
d) Si le niveau est insuffisant , rajouter de l'huile jusqu'à obtention du niveau correct.
e) Un fois le niveau atteint, revisser le bouchon A.

b) Pour remplacer l'huile dans le renvoi d'angle agir de la façon suivante:

1. Dévisser le bouchon A.
2. Extraire l'huile du trou A avec une petite seringue.
3. Remplir l'huile par le bouchon A.
4- Un fois le niveau atteint, revisser le bouchon A

3. REGLAGE ET REPLACEMENT DES COURROIES DE TRANSMISSION

Pour remplacer la courroie de transmission trapézoïdale C, agir de la façon suivante:



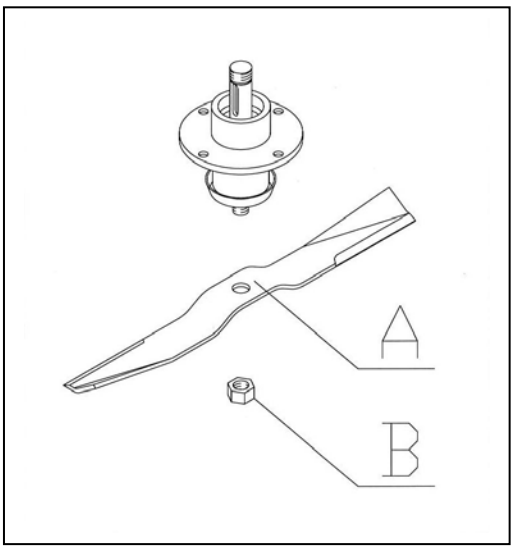
1. Démonter les deux carters de protection supérieurs de la tondeuse en dévissant les vis de fixation D.
2. Desserrer le contre écrou A.
3. Dévisser partiellement la vis B.
4. Démonter la courroie usagée et la remplacer avec une nouvelle courroie selon les caractéristiques indiquées sur la liste de pièces.
5. Revisser la vis B jusqu'à obtenir la tension désirée. La tension est optimale quand, en appuyant avec la main sur la courroie celle-ci forme une flèche de 10-15 mm.
6. Revisser le contre écrou A.
7. Remonter les carters de protection.

b) Pour régler la tension de la courroie trapézoïdale C procéder de la façon suivante:

1. Desserrer le contre écrou A.
2. Dévisser la vis B pour détendre la courroie ; la visser pour la tendre. La tension est optimale en appuyant avec la main sur la courroie celle-ci forme une flèche de 10-15 mm.
3. Revisser le contre écrou A.

4. REMPLACEMENT DES LAMES

Pour remplacer les lames ou pour effectuer opérations d'affûtage et/ou équilibrage agir de la façon suivante:



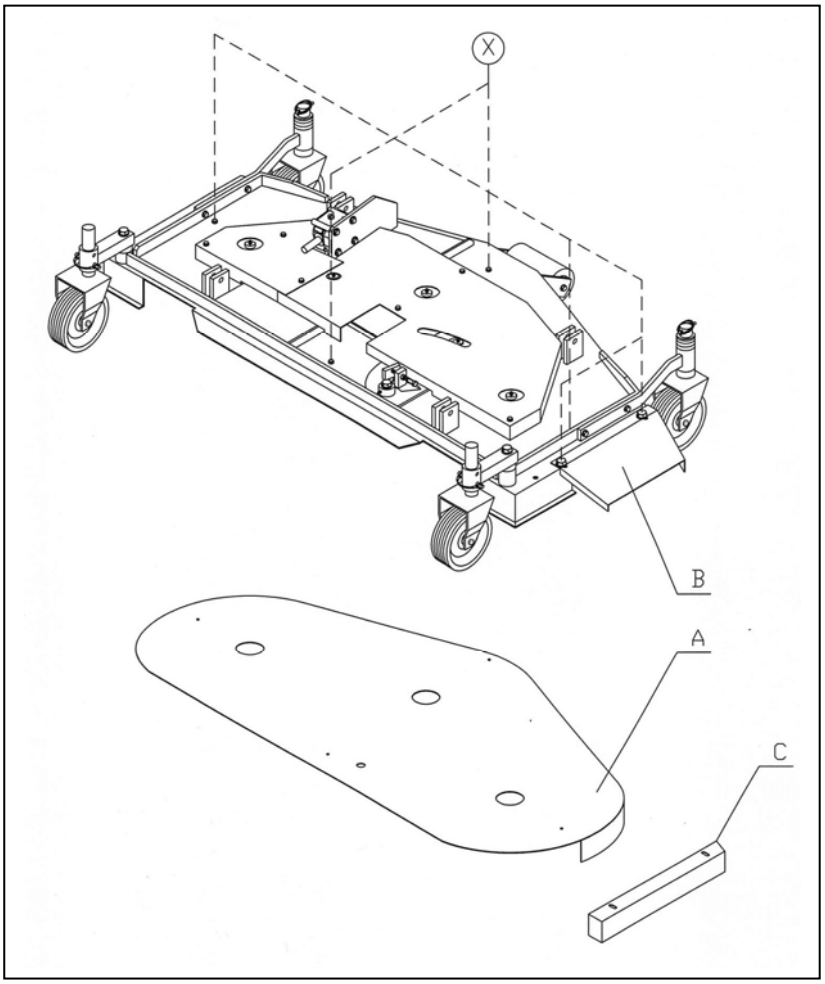
1. Démonter la tondeuse du relevage, puis la soulever sur un coté pour rendre les lames accessibles.
2. Bloquer avec une main la lame A (toujours utiliser des gants de protection lorsque vous touchez à une lame).
3. A l'aide d'une clé dévisser l'écrou B.
4. Extraire la lame A de son support et la remplacer par une nouvelle ou effectuer les opérations d'affûtage et d'équilibrage.
5. Insérer la lame A sur son support.
6. Bloquer avec une main la lame A. (toujours utiliser des gants de protection lorsque vous touchez à une lame)
7. A l'aide d'une clé resserer l'écrou B.

NOTE :

Chaque fois que la lame est démontée de l'arbre l'ecrou autobloquant de fixation doit être remplacé.

5. REMPLACEMENT DU KIT D'EJECTION

Pour transformer la tondeuse en éjection arrière ou latérale ou mulching agir de la façon suivante:



1. Démonter les trois lames en suivant les instructions du point 4.
2. Dévisser complètement les 4 vis X.
3. Démonter le Kit A.
4. Remonter le Kit en utilisant le déflecteur B si on choisi le Kit "Ejection Latérale" ou le bouchon C si on choisi le Kit "Ejection Arrière ou Mulching."
5. Revisser les 4 vis X
6. Remonter les trois lames en suivant les instructions du point 4.

SOLUTION DES PROBLÈMES

MAUVAIS FONCTIONNEMENTS	CAUSES ET REMÈDES
Vibrations anormales	**- Lames endommagées - Remplacer** **- Lames cassées – Remplacer** **- Lames non équilibrées - Équilibrer** **- Roulements usés – Remplacer** **- Moyeu endommagé - remplacer**
Coupe irrégulière ou pas satisfaisante	**- Lames non affûtées – Affûter**

TRANSPORT

Les déplacements de la machine, portée par le tracteur, hors du travail, doivent être effectués avec la prise de force débrayée..
<Important>: garder une vitesse modérée. Eviter les fortes vibrations.
<Note>: sur route, respecter le Code de la route local. S'assurer que tous les feux de position et indicateurs de changement de direction soient clairement visibles de l'arriière. Respecter les éventuelles dispositions locales.
<Opérations>: bloquer les bras de relevage du tracteur avec les chaînes et tendeurs parallèles. Cette opération évite que les bras se déplacent latéralement.

ENTREPOSAGE

Avant son remisage, nettoyer la machine pour enlever tous les amas de débris, de terre et la poussière.
Entreposer la machine dans un endroit sec.

INFORMATIONS SUR LA DEMOLITION

A la fin de la vie opérationnelle la machine, elle doit être détruite; cette opération est effectuée uniquement par des spécialistes dûment autorisés. Suivre les règles locales. S'adresser aux autorités compétentes pour connaître la procédure à suivre. Les constituants principales de la machine sont: materiaux de fer, caoutchouc, peinture, etc….

GARANTIE

La machine est couverte par une garantie du constructeur d'une durée de 24 mois, à compter de la date de la 1ère utilisation ;
La garantie s'annule de plein droit :

a) si l'entretien n'a pas été correctement effectué

b) si l'utilisation ne correspond pas à celle définie par le constructeur

c) si la machine a été transformée ou modifiée sans accord du constructeur

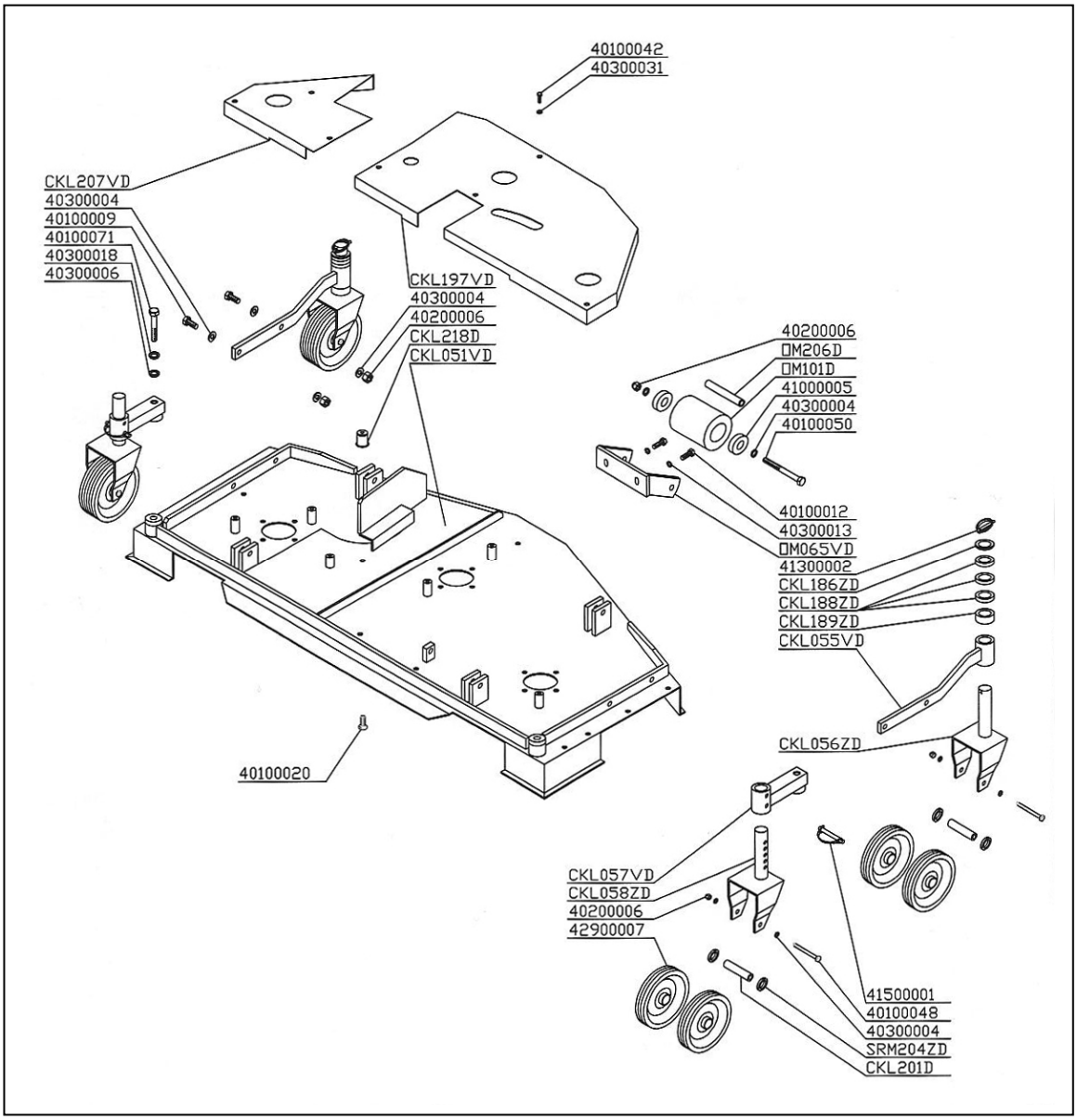
FEUILLE DE TRAVAIL ET D'ENTRETIEN

Sur cette feuille chaque utilisateur devrait enregistrer les étapes de la vie de la machine, soit de travail, soit d'entretien, pour en attester l'état.

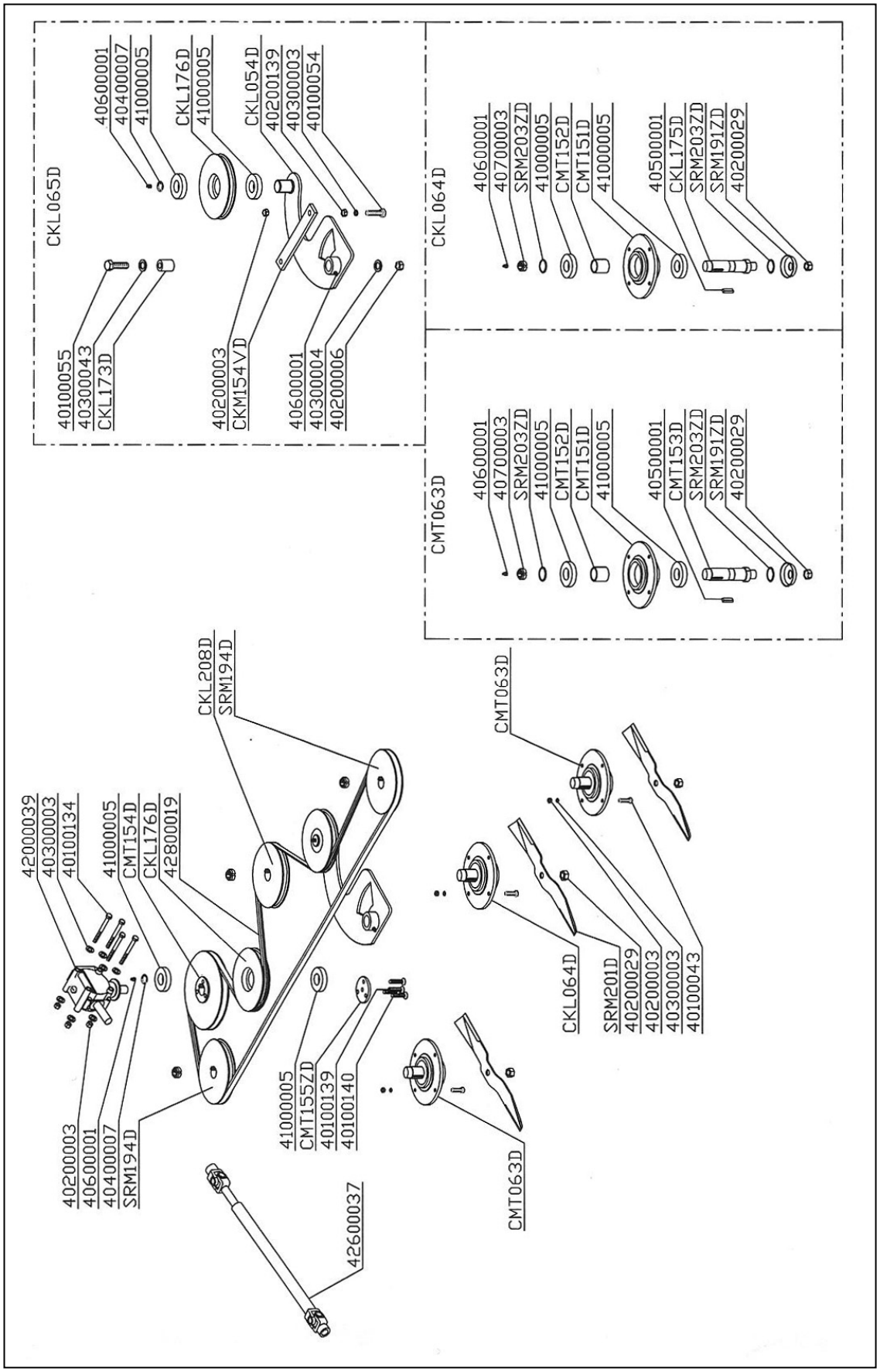
DATE	HEURES DE TRAVAIL	ENTRETIEN	CARACTÉRISTIQUES	OPÉRATEUR

PIECES ET ACCESSOIRES

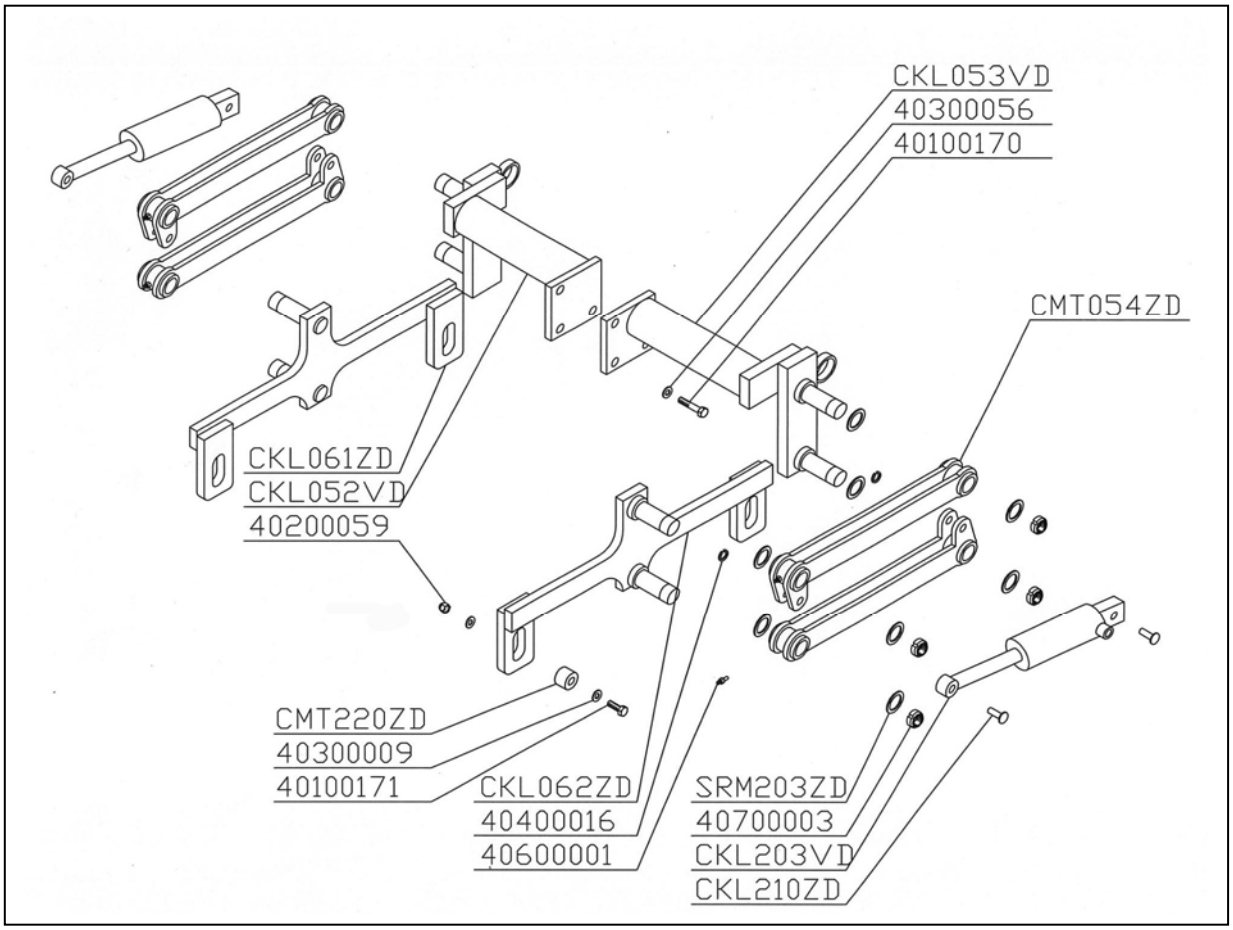
CHÂSSIS


40100042
40300031
CKL207VD
40300004
40100009
40100071
40300018
40300006
CKL197VD
40300004
40200006
CKL218D
CKL051VD
40200006
□M206D
□M101D
41000005
40300004
40100050
40100012
40300013
□M065VD
41300002
CKL186ZD
CKL188ZD
CKL189ZD
CKL055VD
CKL056ZD
40100020
CKL057VD
CKL058ZD
40200006
42900007
41500001
40100048
40300004
SRM204ZD
CKL201D

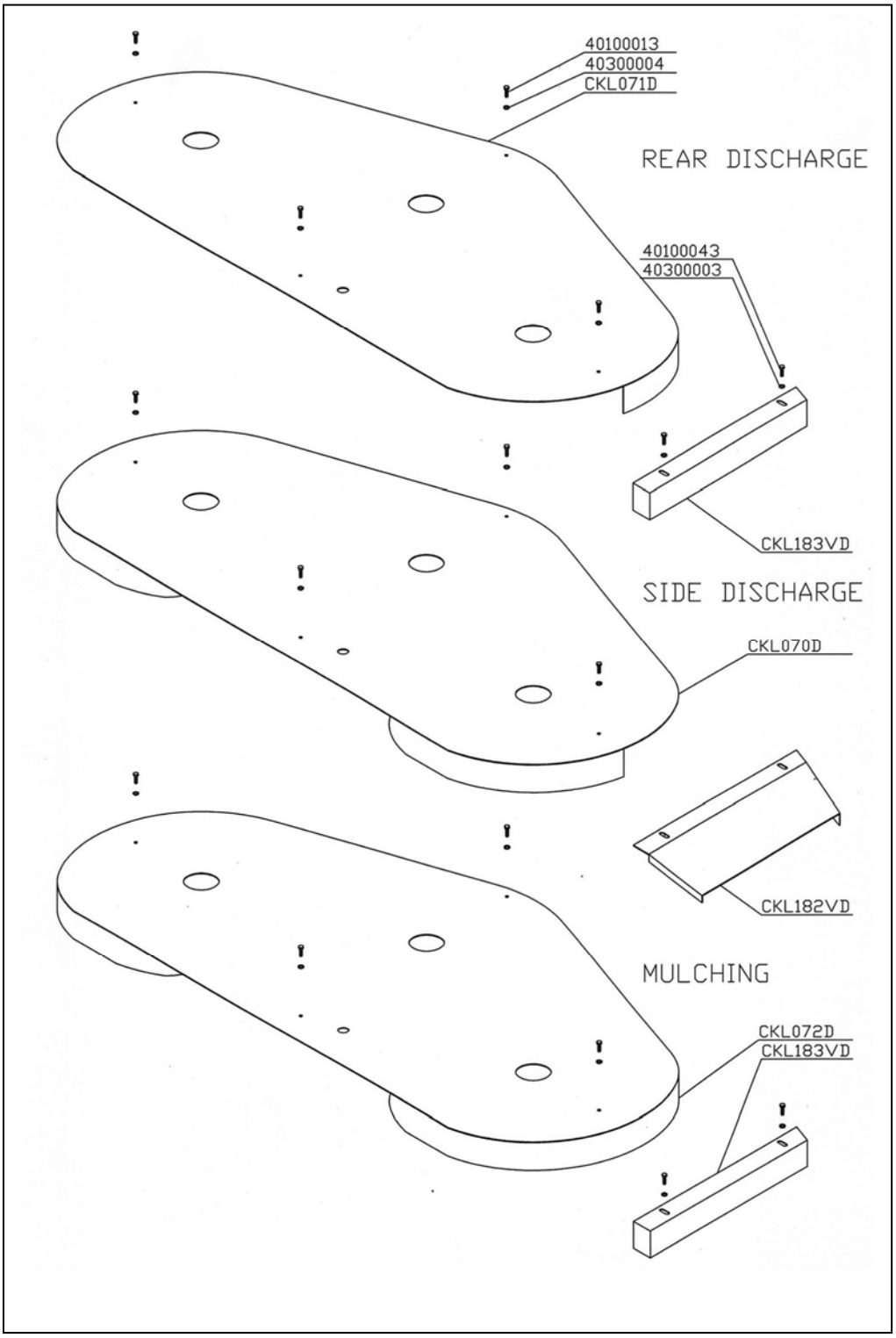
TRANSMISSION



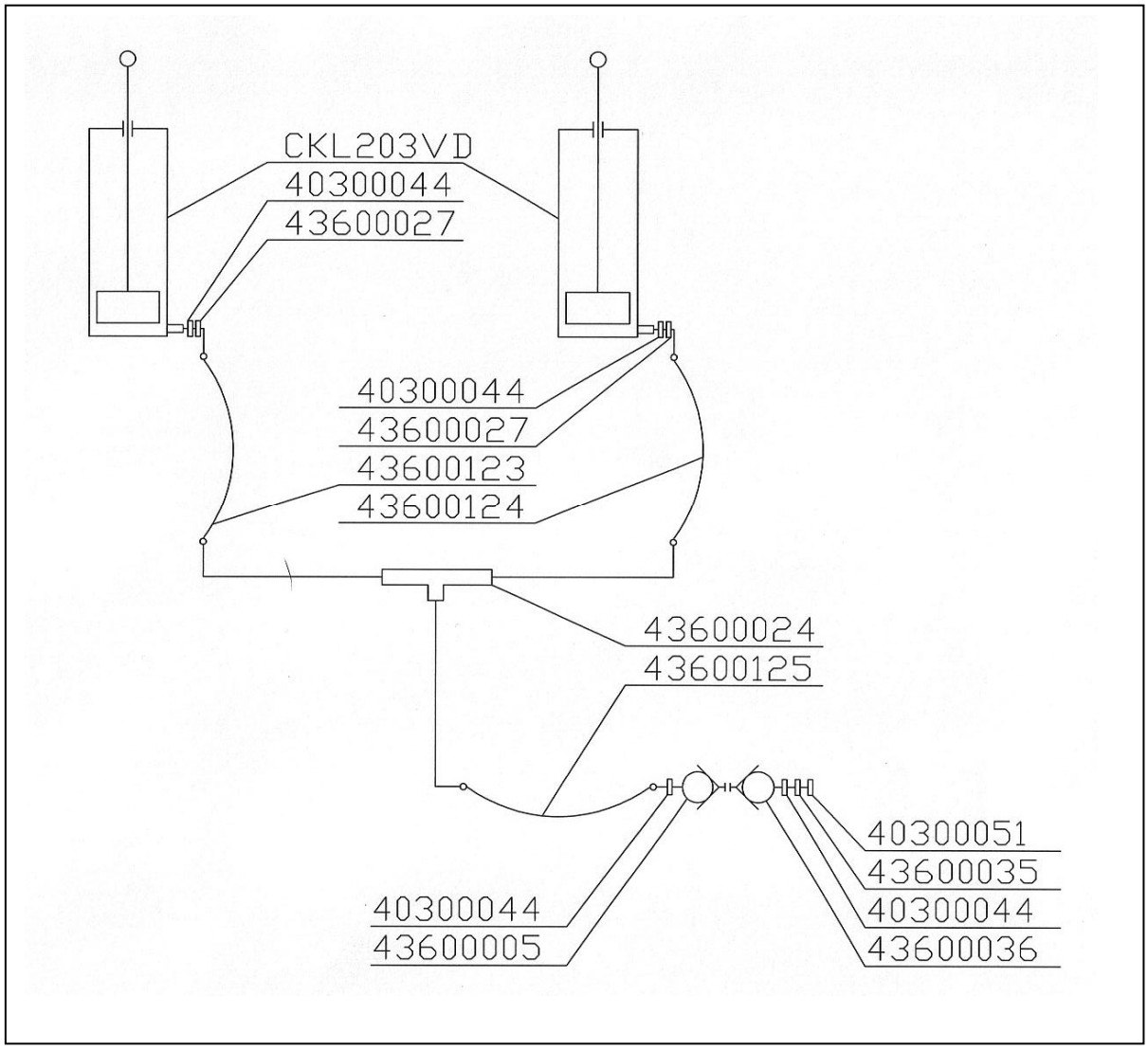
RELEVAGE


CKL053VD
40300056
40100170
CMT054ZD
CKL061ZD
CKL052VD
40200059
CMT220ZD
40300009
40100171
CKL062ZD
40400016
40600001
SRM203ZD
40700003
CKL203VD
CKL210ZD

KIT DE TRANSFORMATION D'EJECTION



INSTALLATION HYDRAULIQUE



INDEX GÉNÉRAL

PREFACE **2**

DESCRIPTION **3**

CHAMP D'EMPLOI 3
PERFORMANCES 3
LIMITES DE PERFORMANCE 3
DOTATION STANDARD 3
VARIANTES & ACCESSOIRES 3

DETAILS TECHNIQUES **4**

CARACTÉRISTIQUES DU MODÈLE 4

CONSIGNES DE SECURITÉ **5**

PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES 5
RESTRICTIONS D'EMPLOI POUR LA SURETE' 5

SYMBOLES DE SECURITE SUR LA MACHINE **6**

INSTRUCTIONS DE MONTAGE **7**

1. MONTAGE DU RELEVAGE SUR LE TRACTEUR 7
2. MONTAGE DE LA TONDEUSE SUR LE RELEVAGE 8

MODE D'EMPLOI **9**

1. AVANT DE COMMENCER LE TRAVAIL 9
2. POUR COMMENCER LE TRAVAIL 10
3. A LA FIN DES OPÉRATIONS DE TONTE 10

INSTRUCTIONS POUR L'ENTRETIEN **11**

FICHE "À" ENTRETIEN PROGRAMMÉ 11
1. GRAISSAGE 12
2. NIVEAU HUILE – REMPLACEMENT DE L'HUILE 12
3. REGLAGE ET REPLACEMENT DES COURROIES DE TRANSMISSION 13
4. REMPLACEMENT DES LAMES 15
5. REMPLACEMENT DU KIT D'EJECTION 16

SOLUTION DES PROBLÈMES **17**

TRANSPORT **18**

ENTREPOSAGE **18**

INFORMATIONS SUR LA DEMOLITION **18**

GARANTIE **18**

FEUILLE DE TRAVAIL ET D'ENTRETIEN **19**

CHÂSSIS **21**

TRANSMISSION **22**

RELEVAGE **23**

KIT DE TRANSFORMATION D'EJECTION **24**

INSTALLATION HYDRAULIQUE **25**